13. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- **Observaciones**

- MPSA cuenta con una planta para la extracción de Oro por gravimetría, que se ubica al lado de la Planta de Procesos.
- Durante el recorrido de inspección al Mineroducto, se observó como aspecto positivo que MPSA está realizando un programa planificado de gestión de mejora continua, el cual consiste en diversos trabajos de mantenimiento, entre ellos la colocación de nuevas barreras de seguridad de metal, conocidas también como bionda o guardarraíl; adicional a trabajos de refuerzo y construcción de nuevas barreras de hormigón de mayor tamaño, conocidas como jersey, con el objeto de brindar una mejor y mayor protección física y mecánica a la integridad de los ductos que transportan el concentrado de mineral, el agua de proceso, y el combustible diésel. Estas barreras están dispuestas a lo largo del recorrido del Mineroducto, entre el Camino a la Costa y las tuberías.
- Se observó que MPSA realiza trabajos de mejora a las bandejas que transportan el cable de fibra óptica que brinda la comunicación de las señales de monitoreo y de control, a las cuales se le están colocando las tapas que sirven de cubierta protectora superior. También se observó que se está trabajando en los sistemas pluviales de manejo de las escorrentías, a lo largo del Camino a la Costa. En cuanto a aspectos de mejora, esto valida y representa el compromiso por parte de MPSA, en garantizar hechos que redunden en la seguridad y confiabilidad del uso de sus sistemas de tuberías para el transporte de materiales a través de su Mineroducto.
- Existen áreas donde el Mineroducto mantiene puntos en los cuales las barreras dispuestas para protección de los ductos, en el Camino a la Costa, han sufrido desplazamiento sobre sus bases o cimientos, debido al efecto de las escorrentías de las lluvias y la acción de los trabajos de mejora de la calzada de rodadura por parte de los equipos pesados, tales como motoniveladoras y compactadoras. En algunos casos, estas barreras de protección están en contacto directo con las tuberías, lo cual invalida su capacidad de brindar protección a los ductos, en caso de darse un evento de impacto vehicular contra éstas.

- En la Planta de Procesos en Sitio Mina, específicamente en el área de la estación de bombeo del Mineroducto, se observaron cables que fueron instalados de manera temporal para suplir cualquier aplicación o uso durante las actividades de construcción o montaje; actualmente esto representa un riesgo de accidente. Esta condición también se observó en la Planta de Generación Eléctrica y en el Laboratorio de Aguas, en Sitio Puerto.
- El Mineroducto se encuentra en su etapa de operación y se constató que su sistema de ductos utilizado para transporte de concentrado de mineral y agua de proceso fue diseñado cumpliendo las "Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos (Standard Specification Geographic, Climatic and Seismic Data)".
- MPSA debe evaluar el retiro de la estructura del vado en el río Botija, ya que el área cuenta con un puente.
- Continúa pendiente la identificación de lugares para las translocaciones de especies de interés.
- MPSA debe presentar las actas de reubicación de animales firmadas por personal de MiAMBIENTE, regional de Coclé.

➢ **Recomendaciones generales**

- Dar seguimiento a los planes y actividades de monitoreo e inspecciones físicas de recorrido a los sistemas de tuberías que transportan concentrado de mineral, agua de proceso y combustible diésel, en el Camino a la Costa; atendiendo a la inspección y los tiempos o períodos en que se realicen estas verificaciones en la servidumbre de los ductos, es que se podrá identificar posibles cambios que pudiesen afectar la integridad de los ductos.
- Evaluar el número de los recorridos por jornadas de actividad laboral del personal técnico que verifica y valida los parámetros locales en las estaciones remotas de monitoreo, como la integridad física del Mineroducto en campo.
- Continuar con las actividades de mantenimiento, inspección y monitoreo de los taludes del Tajo Botija, Áreas de Almacenamiento de material y Botaderos.
- Continuar con el monitoreo de todas las variables del proceso de extracción de cobre, en sus distintas etapas.

- Dar seguimiento a los programas de monitoreo e instrumentación de las presas de la IMR, para el control de la estabilidad y filtraciones.
- Continuar con los monitoreos de la calidad y cantidad del agua tanto superficial como subterránea dentro del Proyecto, en los puntos de descarga al ambiente y los cursos de agua del AEI.
- Gestionar las aguas de contacto generadas dentro del Proyecto, de modo que se controlen las liberaciones o descargas al ambiente receptor.
- Inspeccionar las infraestructuras para el control de sedimentos, en áreas de manejo de materiales finos y en las cercanías de los principales cursos de agua.
- Dar el seguimiento a los trámites de permiso de descarga ante el Ministerio de Ambiente, para el efluente de la Planta de Generación Eléctrica, la descarga de la Instalación de Manejo de Relaves y las plantas de tratamiento de aguas residuales del Proyecto.
- Brindar capacitaciones al personal que trabaja con herramientas o en zonas de ruido, sobre la importancia del uso de equipo de protección personal auditiva y cuáles serían las repercusiones por su no uso.
- Mantener el monitoreo arqueológico en los distintos frentes donde se programen o ejecuten tareas de desarraigue y movimiento de tierra.
- Generar un mapeo de los puntos donde haya atropellos de animales a lo largo de caminos internos.
- Continuar con el rescate de peces en el punto de la descarga del Túnel de Decantación del TMF y demás áreas donde se requiera.
- Continuar con las alianzas de cooperación con organizaciones de conservación y ampliar su alcance.
- Presentar evidencias de la organización de eventos de difusión y capacitación sobre la gestión de la biodiversidad del Proyecto.
- Presentar en un reporte independiente al informe anual del PAB, del avance de cumplimiento de los Principios de Compensación de Biodiversidad y Negocios (BBOP, por sus siglas en inglés).
- Evaluar la posibilidad de contar con estudiantes practicantes de las universidades locales en áreas como la Clínica Veterinaria, programa de reforestación, programa de reproducción en cautiverio de anfibios y demás programas de biodiversidad.

- Avanzar con la construcción del banco de semillas en San Juan de Turbe e iniciar la construcción del Laboratorio de Micropropagación.
- Presentar un reporte de la reintroducción de EdI flora dentro del Proyecto.
- Presentar evidencia de las parcelas de monitoreo para evaluar la densidad, composición y crecimiento de la vegetación, así como el porcentaje de mortalidad de las especies reforestadas.
- Presentar un listado de Planes de Reforestación para aprobación al Ministerio de Ambiente, por cada uno de los productores que participan del Programa de reforestación.
- Utilizar guantes de seguridad para sacar la ropa caliente de las secadoras de las lavanderías.
- Remplazar el cortador de embutido oxidado en la cocina del Campamento TMF.
- Dar mantenimiento a cielo raso del área de carnicería y área de ensaladas de la cocina del Campamento de TMF.
- Dar mantenimiento a los pisos y paredes de la cocina del Campamento TMF.

➢ **Recomendaciones específicas sobre no conformidades**

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13028	Aguas de contacto liberadas al ambiente	• Implementar los sistemas para la conducción de las aguas de contacto a la IMR. • Continuar con los monitoreos de parámetros ambientales en las infraestructuras para el manejo de las aguas provenientes de las áreas de almacenamiento de roca estéril y saprolita.
13030	Ausencia de Monitoreo Subterráneo	• Iniciar con los monitoreos subterráneos, de niveles freáticos y calidad de las aguas en los sitios operativos de almacenamiento de mineral.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13175	Sólidos Totales en suspensión mayores al límite	• Inspeccionar periódicamente y luego de cada evento de tormenta, los controles de erosión y sedimentos, en las áreas potenciales de generación de escorrentías • Reforzar la restauración de las áreas desbrozadas y pozas clausuradas. • Continuar con los monitoreos de los sólidos en suspensión en todas las pozas de sedimentación del Proyecto.
13041, 13186 y 13187	Ausencia de los permisos de descarga de efluentes de las PTARs	• Dar seguimiento a los trámites de permiso de descarga presentados ante el Ministerio de Ambiente. • Mantener el monitoreo continuo de las aguas residuales tratadas.
13172	Actividades constructivas en Río Uvero (Del Medio) sin permisos	• Solicitar y dar seguimiento a los permisos de obra en cauce correspondientes al sitio de la actividad.
13188	Ausencia de Monitoreo permanente de concentración de cloro en sala de control	• Dar inicio a los monitoreos permanentes de la concentración de cloro en la sala de control de la Planta de Generación Eléctrica.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13190	Ausencia de muestreo de sedimentos	• Incluir todos los sitios y parámetros establecidos para el muestreo de sedimentos.
13072	Aguas estancadas	• Evitar almacenar objetos que acumulen agua y/o fumigar contra larvas. • Cubrir o retirar los neumáticos en desuso de los Talleres de mantenimiento que se encuentren a la intemperie. • Fumigar los recipientes donde se almacena agua estancada. • Insistir en las charlas ambientales sobre la importancia para la salud de la no acumulación de agua, debido a la trasmisión de vectores.
13073	Desechos dispersos	• Reforzar las charlas para la clasificación adecuada de los desechos peligrosos y no peligrosos, en los recipientes que se ubican en los diferentes frentes del Proyecto. • Inspeccionar las áreas de talleres para prevenir la mezcla de los desechos peligrosos y no peligrosos por parte del personal.
13088	Capacitaciones	• Capacitar al personal sobre la importancia del mantenimiento de las herramientas y equipos. • Brindar inducciones sobre la importancia del almacenamiento correcto de los cilindros de gas. • Capacitar al personal sobre el uso correcto del botiquín de primeros auxilios y los tipos de insumos que debe contener el mismo.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
		• Capacitación sobre la importancia del uso del equipo de protección personal (EPP).
13098	Mantenimiento preventivo y predictivo	• Presentar el plan actualizado de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo. • Brindar mantenimiento a las infraestructuras que se presentan corroídas. • Inspeccionar el mantenimiento de infraestructuras en general.
13100	Mantenimiento de vehículos	• Brindar mantenimiento periódico a los vehículos de equipos pesados que se utilizan dentro del Proyecto.
13103	Uso de flota minera	• Suministrar el listado y certificación de la nueva flota minera de vehículos pesados Liebherr.
13130	Transporte de materiales peligrosos	• Presentar la póliza de seguro de los vehículos de arrastre y cabezales tal como lo establece el Decreto Ejecutivo 640 “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá” en el CAPITULO VII DE LOS VEHICULOS PARA TRANSPORTE DE CARGA PELIGROSA.
13131	Empaque y rotulación de materiales peligrosos	• Empacar y rotular adecuadamente las sustancias que se manipulan dentro del Proyecto.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13132	Hoja de datos de seguridad (MSDS)	• Contar con las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias químicas que se utilizan en el Proyecto. • Presentar todas las hojas de datos de seguridad de las sustancias (MSDS) en idioma español, tal como lo establece la COPANIT 43-2000, punto 7, acápite 7.1.
13159	Sistemas de supresión de fuego	• Brindar el mantenimiento adecuado a los sistemas de supresión de fuego. • Mantener en lugares visibles y de fácil alcance, los sistemas de supresión de fuego, en caso de ocurrir algún siniestro. • Evaluar la necesidad de colocar más sistemas de supresión de fuego al Área de Acopio de Sustancias peligrosas.
13138	Derrames de hidrocarburo	• Mitigar oportunamente los derrames ocurridos en los talleres y sitios de trabajo. • Inventariar constantemente los equipos de control de derrames de hidrocarburos. • Mantener al personal informado sobre el sitio más cercano a su área de trabajo donde se encuentre el kit control de derrames.
13139	Contaminación de cursos de agua y uso de contenciones secundarias	• Colocar bandejas de contención secundaria bajo los tanques de lubricantes, aditivos y recipientes con aguas oleosas, ubicados en los talleres de mantenimiento.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13045	Ausencia de alcantarillas para el paso del flujo de agua	• Obtener el permiso de obra en cauce y proceder con la instalación de cruce de corriente/paso de peces, en la quebrada sin Nombre 1, Camino Morpho.
13048	Ausencia de alcantarillas	• Instalar la alcantarilla para el paso del flujo y consigo, el paso de peces, en el Camino de acceso Morpho en Punta Rincón (quebrada Sin Nombre 1).
13198	Ausencia de un área protegida marina	• Gestionar el establecimiento de un área protegida o de conservación marina como compensación en el litoral del Proyecto.
13201, 13204, 13206	Ausencia del apoyo financiero, de gestión y planeamiento de la ecorregión y áreas protegidas	• Coordinar con el Ministerio de Ambiente, la ejecución de los compromisos relacionados a la compensación; apoyo financiero, de gestión y planeamiento de la ecorregión y áreas protegidas, para fortalecer a largo plazo, la conectividad del CBM. • Revisar los objetivos de los planes de manejo vigentes de las áreas protegidas aledañas al Proyecto. • Gestionar como parte del plan de gestión a largo plazo (antiguo POA), el apoyo en el desarrollo de la capacidad del SINAP.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13203	Ausencia de un plan de gestión para las áreas protegidas de la ecorregión	• Elaborar un plan de gestión a largo plazo, para las áreas protegidas de la ecorregión, considerando los objetivos de los planes de manejo de las áreas protegidas aledañas al Proyecto.
13205	Ausencia de un programa de conservación de la biodiversidad en el distrito de Donoso	• Elaborar e implementar un programa de conservación de la biodiversidad, en el distrito de Donoso, bajo el esquema de pago por servicios ambientales. • Calcular un pago por servicios ambientales para las tres áreas protegidas aledañas al Proyecto, atendiendo a sus beneficios naturales brindados y en concordancia con los objetivos del POA a realizar, para las tres áreas del Parque Santa Fe, Omar Torrijos Herrera y el Área de Uso Múltiple de Donoso.
13240	Ausencia de parcelas de monitoreo en áreas de reforestación	• Implementar parcelas de monitoreo de las áreas de reforestación.
13241	Ausencia de áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera	• Gestionar la creación de áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera y considerar el área de anidamiento del águila harpía, como una de estas áreas protegidas.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13371	Programa de monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral	• Presentar el programa de monitoreo sobre los efectos de la vida subacuática y los parches de arrecifes de coral. • Continuar con los monitoreos de cambios de temperatura en el sitio de descarga de la Planta de Generación Eléctrica.
13277	Contratación local	• Detallar todas las etapas de contratación del personal, dando prioridad a los locales de las comunidades colindantes, personas definidas y consideradas como grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales) y a las comunidades reasentadas como lo menciona el compromiso.
13283	Plan de obtención local	• Presentar el Plan de obtención local preparado en conjunto con los contratistas.
13299	Reporte de la fuerza laboral	• Suministrar notas dirigidas al Ministerio de Salud (Regional de Colón y Coclé) indicando el avance de la cantidad de empleados.
13328	Programa de Pesca Sostenible	• Presentar un programa de pesca sostenible en Río Caimito, Miguel de la Borda y/o Coclé del Norte.
13334	Inversión Social	• Presentar evidencia de programas de desarrollo comunitario con un costo anual de 5 millones.
13357	Construcción del muelle en Río Caimito	• Presentar acta de reunión con la comunidad sobre el tema de la construcción del muelle. • Gestionar la construcción del muelle.

Fuente: CODESA, 2019.